COSTRUIRE ED ACQUISTARE MACCHINE A NORMA DIRETTIVA MACCHINE e ATEX

9 e 16 novembre 2010 - Pordenone

LE MACCHINE E IL PRODOTTO SICURO

La Nuova Direttiva
"Macchine" 2006/42/CE
Il D.Lgs. 17/2010

Ing. Ugo Fonzar - Aquileia (UD)

9 novembre 2010

Le Direttive Europee

- **Direttive di prodotto**
  Fabbricante
  - Scopi e obiettivi
  - 89/392/CEE "macchine" + …
  - Iter CE =
  - Vdr e FTC – **RES** "essenziali"
  - *Norme tecniche armonizz.*
  - Dichiarazione di conformità
  - Marcatura CE
  - Manuale istruzioni per l'uso
    - » … come prevengo?
    - » … come mi difendo?

- **Direttive sociali**
  Acquirente = Datore di lavoro
  - Scopi e obiettivi
  - 89/391/CEE "la madre"
  - 89/655/CEE Attr. di lav.
  - **RMS** - "minimi" >> **RGS**
  - DPR 547/55 >> **All. V T.U.**
  - **Requisiti Generali di Sic.**
  - *Norme tecniche armonizz.*
  - Attrezzature di lavoro
    - » … come prevengo?
    - » … come mi difendo?

Premessa

DIRETTIVA DI PRODOTTO

scopi e finalità - SICUREZZA e LIBERO SCAMBIO

I "considerando"

- **Sorveglianza del mercato**
- **Imperativo economico**
- Procedura di certificazione per le quasi macchine
- Fiere e mostre
- Norme armonizzate (volontarie)
- Responsabilità del fabbricante (fiducia!)
- Marcatura CE (= presunzione di conformità)
- Valutazione del rischio
- Fascicolo Tecnico della Costruzione

Unione Industriali Pordenone

Nota: fare sempre riferimento al testo delle norme citate e alle ultime edizioni e modifiche - non estrapolare dal contesto le slides

Premessa

(13) È altresì necessario prevedere un adeguato meccanismo che consenta l'adozione di specifiche misure a livello comunitario che impongano agli Stati membri di **vietare o limitare l'immissione sul mercato di <u>alcuni tipi di macchine che presentano lo stesso rischio</u> per la salute e la sicurezza delle persone a causa** di lacune nella(e) pertinente(i) norma(e) armonizzata(e) o a causa **delle loro caratteristiche tecniche**, o per assoggettare tali macchine a condizioni speciali. Per garantire un'adeguata valutazione della necessità di tali misure esse dovrebbero essere adottate dalla Commissione, assistita da un comitato, alla luce delle consultazioni con gli Stati membri e le altre parti interessate. Poiché tali misure non sono direttamente applicabili agli operatori economici, gli Stati membri dovrebbero adottare tutte le misure necessarie alla loro attuazione.

Unione Industriali Pordenone

Premessa

(14) I requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salutedovrebbero essere rispettati al fine di garantire che la macchina sia sicura; questi requisiti dovrebbero **essere applicati con discernimento**, tenendo conto dello **stato dell'arte al momento della costruzione** e dei **requisiti tecnici ed economici**.

Unione Industriali Pordenone

Entrata in vigore

- Directive 2006/42/EC was published on **9th June 2006**
- It came into force 20 days later on **29th June 2006**
- The Member States have until **29th June 2008** to adopt and publish the national laws and regulations transposing the provisions of the new Directive into national law.
- The provisions of the new Directive become applicable on **29th December 2009**. Until that date, the provisions of the current Machinery Directive 98/37/EC continue to apply.

pubblicata

entrata in vigore

da trasporre entro…

prescrizioni da applicare a partire da… e intanto si applica la…

e … il recepimento negli stati membri…??

Unione Industriali Pordenone

La storia

- Direttiva "Macchine" 89/392/CEE
  - Direttiva 91/368/CEE "Attrezzature intercambiabili"
  - Direttiva 93/44/CEE "Componenti di sicurezza"
  - Direttiva 93/68/CEE "Criteri di marcatura CE"
- DPR 459/96 - Direttiva Macchine - **in Italia**

  Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine

  (entrato in vigore il **21 settembre 1996**)
- Direttiva "Macchine" 98/37/CE
- Direttive "Macchine" 2006/42/CE
- D.Lgs. 17/2010 - Direttiva Macchine - **in Italia**
- (entrato in vigore il **6 marzo 2010**)

The revised Machinery Directive 2006/42/EC **does not introduce any radical changes** compared with the current Machinery Directive 98/37/EC but aims to consolidates the achievements of the Machinery Directive in terms of free circulation and safety of machinery while improving its application.

… non ci sono cambiamenti radicali …

Chiarimenti

- The **borderline** between the Machinery and the Low Voltage Directives is **clarified**. The distinction **will no longer be made on the basis of the "main risk".** Instead, **the new Machinery Directive lists six categories of electrical machinery that are subject to the Low Voltage Directive** – for other electrical machinery, the safety objectives of the Low Voltage Directive apply for the electrical risks, but the obligations concerning conformity assessment and the placing on the market are governed by the Machinery Directive.
- The **borderline with the Lifts Directive has also been clarified**. The new text modifies the scope of the Lifts Directive so that lifts with a travel speed no greater than 0.15 m/s will be excluded from the Lifts Directive and will thus be subject to the Machinery Directive.
- The **range of safety components subject to the Machinery Directive has been clarified**. An indicative list of safety components is given in a new Annex. This list can be updated by the Machinery Committee to cover new products.

LVD & MD

§ 63 Machinery covered by the Low Voltage Directive

- One of the objectives of the revision of the Machinery Directive was to clarify the borderline between the scope of the Machinery Directive and the Low Voltage Directive 2006/95/EC[17] (formerly Directive 73/23/EEC as amended) in order to provide greater legal certainty.
- Article 1 (2) (k) lists the categories of low voltage electrical and electronic machinery that are excluded from the scope of the Machinery Directive.
- concerned by one of the other exclusions) **is in the scope of the Machinery Directive**. When such machinery has an electrical supply within the voltage limits of the Low Voltage Directive (between 50 and 1000 V for alternating current and between 75 and 1500 V for direct current), it must fulfil the safety objectives of the Low Voltage Directive – see comments on section 1.5.1 of Annex I. **However, in that case, the manufacturer's EC Declaration of conformity should not refer to the Low Voltage DirectiveElectrical machinery that is not in any of the categories listed in Article 1 (2) (k)** (and that is not.
- On the other hand, low voltage electrical equipment placed on the market independently for incorporation into machinery is subject to the Low Voltage Directive as such.

Unione Industriali Pordenone

LVD & MD

§ 64 Household appliances intended for domestic use

Concerning the exclusion mentioned in the first indent of Article 1 (2) (k), several clarifications are necessary:

- the expression '**household appliances**' designates equipment intended for **housekeeping** functions such as washing, cleaning, heating, cooling, cooking, etc. Examples of household appliances include washing machines, dish washers, vacuum cleaners and machinery for food preparation and cooking. On the other hand, electrical gardening machinery or electrical power tools intended for construction and repair work in the home are not concerned by this exclusion and are subject to the Machinery Directive;
- the exclusion concerns appliances '**intended for domestic use**', in other words, appliances **intended for use by private persons (consumers) in the home environment**. Thus appliances for the housekeeping functions mentioned above that are **intended for commercial or industrial use are not excluded from the scope of the Machinery Directive.**
- While it is possible for a consumer to acquire an appliance intended for commercial use or for a commerce to acquire an appliance intended for domestic use, **the criterion to be taken into account for determining the intended use is the use intended and stated by the manufacturer of the appliance in his product information or his Declaration of conformity**. Evidently, this statement must accurately reflect the foreseeable use of the product.

Unione Industriali Pordenone

MD e laboratori di ricerca

§ 60 Machinery for research purposes

- The exclusion set out in Article 1 (2) (h) was introduced since it was not considered reasonable to submit to the requirements of the Machinery Directive laboratory equipment specially designed and constructed for the needs of particular **research projects**. Consequently, **the exclusion does not apply to machinery permanently installed in laboratories that may be used for general research purposes** or **to machinery installed in laboratories for purposes other than research such as, for example, for testing purposes**.
- The exclusion only applies to **equipment designed and constructed for temporary research use**, that is to say, **equipment that will cease to be used when the research projects for which it was designed and constructed have been completed**.

Unione Industriali Pordenone

Web-links

- http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/legislation/machinery/

FAQ

- ***Is there a transition period for application of Directive 2006/42/EC?***
- ***Can manufacturers anticipate application of the new Machinery Directive?***
- ***When shall a manufacturer establish an EC Declaration of conformity according to Directive 2006/42/EC?***
- ***…***

Unione Industriali Pordenone

Definizioni
Art. 2
• Macchina
• Quasi-macchina
• Fabbricante
• Mandatario
• …
Unione Industriali Pordenone

Campo di applicazione Art. 1 co. 1
a) MACCHINE
b) Attrezzature intercambiabili
c) Componenti di sicurezza
d) Accessori di sollevamento
e) Catene, funi e cinghie
f) Dispositivi amovibili di protezione meccanica
g) QUASI-MACCHINE
Esclusioni
Unione Industriali Pordenone

Esclusioni Art. 1 co. 2

2. **Sono esclusi dal campo di applicazione della presente direttiva**:
a) i componenti di sicurezza, destinati ad essere utilizzati come pezzi di ricambio in sostituzione di componenti identici e forniti dal fabbricante della macchina originaria;
b) le attrezzature specifiche per parchi giochi e/o di divertimento;
c) le macchine specificamente progettate o utilizzate per uso nucleare che, in caso di guasto, possono provocare una emissione di radioattività;
d) le armi, incluse le armi da fuoco;
e) i seguenti mezzi di trasporto:
— trattori agricoli e forestali per i rischi oggetto della direttiva 2003/37/CE, escluse le macchine installate su tali veicoli,
— veicoli a motore e loro rimorchi oggetto della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, escluse le macchine installate su tali veicoli,
— veicoli oggetto della direttiva 2002/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 marzo 2002, relativa all'omologazione dei veicoli a motore a due o tre ruote, escluse le macchine installate su tali veicoli,
— veicoli a motore esclusivamente da competizione, e
— mezzi di trasporto per via aerea, per via navigabile o su rete ferroviaria, escluse le macchine installate su tali veicoli;
f) le navi marittime e le unità mobili off-shore, nonché le macchine installate a bordo di tali navi e/o unità;
g) le macchine appositamente progettate e costruite a fini militari o di mantenimento dell'ordine;
h) le macchine appositamente progettate e costruite a fini di ricerca per essere temporaneamente utilizzate nei laboratori;
i) gli ascensori utilizzati nei pozzi delle miniere;
j) le macchine adibite allo spostamento di artisti durante le rappresentazioni;
k) **i prodotti elettrici ed elettronici che rientrano nelle categorie seguenti, purché siano oggetto della direttiva 72/23/CEE del Consiglio, del 19 febbraio 1973, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (3):**
— elettrodomestici destinati a uso domestico,
— apparecchiature audio e video,
— apparecchiature nel settore delle tecnologie dell'informazione,
— macchine ordinarie da ufficio,
— apparecchiature di collegamento e di controllo a bassa tensione,
— motori elettrici;
l) le seguenti apparecchiature elettriche ad alta tensione:
— apparecchiature di collegamento e di comando,
— trasformatori.

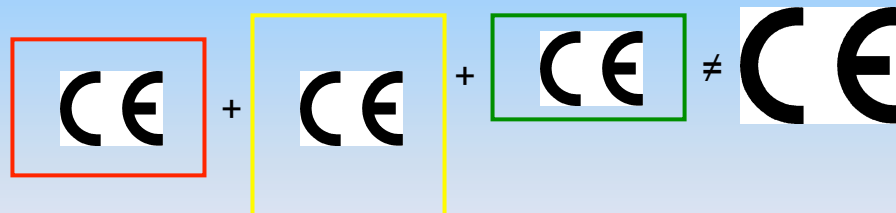
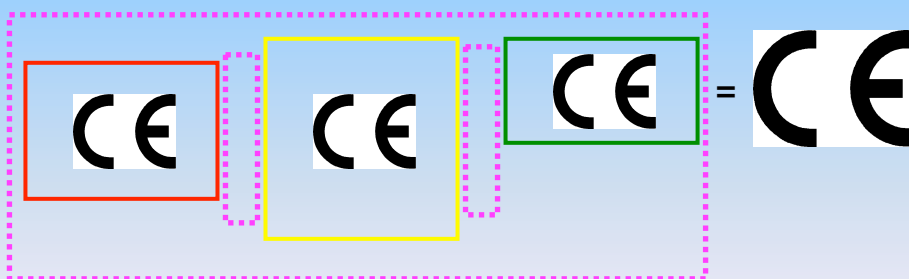
Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2 - Macchina

1. insieme **equipaggiato** o **destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento** diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata,
2. insieme di cui al primo trattino, al quale **mancano solamente elementi di collegamento** al sito di impiego o **di allacciamento** alle fonti di energia e di movimento,
3. insieme di cui al primo e al secondo trattino, pronto per essere installato e che può funzionare solo dopo essere stato **montato su un mezzo di trasporto** o installato in un edificio o in una costruzione,
4. **insiemi di macchine**, di cui al primo, al secondo e al terzo trattino, o di quasi-macchine, di cui alla lettera g), che per raggiungere uno **stesso risultato** sono **disposti e comandati** in modo da avere un **funzionamento solidale**,
5. insieme di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidalmente e destinati al **sollevamento di pesi** e la cui unica fonte di energia è la **forza umana diretta**

Unione Industriali Pordenone

Impianto complesso - Linea
• PROBLEMA:
CE + CE + CE ≠ CE
Unione Industriali Pordenone

Impianto complesso - Linea
• SOLUZIONE:
• UNI ISO 11161 - Sistemi di automazione industriale - Sicurezza di sistemi integrati di produzione - Requisiti fondamentali
CE CE CE = CE
Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2

«**attrezzatura intercambiabile**»: dispositivo che, dopo la messa in servizio di una macchina o di un trattore, è assemblato alla macchina o al trattore dall'operatore stesso al fine di modificarne la funzione o apportare una nuova funzione, nella misura in cui tale attrezzatura non è un utensile

«**componente di sicurezza**»: componente — destinato ad espletare una funzione di sicurezza, — immesso sul mercato separatamente, — il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone, e — che non è indispensabile per lo scopo per cui è stata progettata la macchina o che per tale funzione può essere sostituito con altri componenti.

L'allegato V contiene un elenco indicativo delle componenti di sicurezza che può essere aggiornato in base all'articolo 8, paragrafo 1, lettera a)

Definizioni

Allegato V - Elenco indicativo dei componenti di sicurezza

Elenco indicativo dei componenti di sicurezza di cui all'articolo 2, lettera c)
1. **Ripari** dei dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.
2. Dispositivi di protezione per **rilevare la presenza di persone**.
3. **Ripari mobili automatici interbloccati** progettati per essere utilizzati come mezzi di sicurezza nelle macchine di cui ai punti 9, 10 e 11 dell'allegato IV.
4. **Blocchi logici** per assicurare funzioni di sicurezza.
5. Valvole dotate di mezzi ausiliari per il rilevamento di guasti destinate ad essere utilizzate per il comando dei movimenti pericolosi delle macchine.
6. **Sistemi di estrazione per le emissioni** delle macchine.
7. **Ripari e dispositivi di protezione** destinati a proteggere le persone esposte contro le **parti mobili** coinvolte nel processo di lavorazione delle macchine.
8. **Dispositivi di controllo del carico** e dei movimenti delle macchine per il sollevamento.
9. **Sistemi di ritenzione** per mantenere le persone sul sedile.
10. Dispositivi di **arresto di emergenza**.
11. **Sistemi di scarico** per evitare la formazione di **cariche elettrostatiche** potenzialmente pericolose.
12. **Limitatori di energia e dispositivi di sicurezza** citati ai punti 1.5.7, 3.4.7 e 4.1.2.6 dell'allegato I.
13. Sistemi e **dispositivi destinati a ridurre l'emissione di rumore e di vibrazioni**.
14. Strutture di protezione in caso di **ribaltamento** (ROPS).
15. Strutture di protezione contro la **caduta di oggetti** (FOPS).
16. Dispositivi di **comando a due mani**.

Definizioni

Allegato V - Elenco indicativo dei componenti di sicurezza

17. I componenti per macchine progettate per la salita e/o la discesa di persone da un piano all'altro e inclusi nel seguente elenco:
a) dispositivi di bloccaggio delle porte di piano;
b) dispositivi che impediscono la caduta dell'unità di carico o movimenti ascendenti incontrollati;
c) dispositivi di limitazione di velocità eccessiva;
d) ammortizzatori ad accumulazione di energia:
— a caratteristica non lineare, o
— con smorzamento del movimento di ritorno;
e) ammortizzatori a dissipazione di energia;
f) dispositivi di sicurezza su martinetti dei circuiti idraulici di potenza quando sono utilizzati come dispositivi paracadute;
g) dispositivi elettrici di sicurezza con funzione di interruttori di sicurezza con componenti elettronici.

Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2

d) «**accessori di sollevamento**»: componenti o attrezzature non collegate alle macchine per il sollevamento, che consentono la presa del carico, disposti tra la macchina e il carico oppure sul carico stesso, oppure destinati a divenire parte integrante del carico e ad essere immessi sul mercato separatamente. Anche le imbracature e le loro componenti sono considerate accessori di sollevamento

E i cassoni scarrabili?

CIRCOLARE 18 novembre 2005, n. 6649 Cassoni e contenitori metallici destinati ad essere sollevati con apparecchi di sollevamento mediante appositi occhielli - Chiarimenti sul regime giuridico applicabile.

+

Proposal for classification of different equipment used for lifting loads with lifting machinery

E la carriola? … e i motoriduttori?

Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2
Quasi-macchine

- insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, **da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata**. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina
- Le quasi-macchine sono **unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate** ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla presente direttiva

Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2

- «**immissione sul mercato**»: prima messa a disposizione, all'interno della Comunità, a titolo oneroso o gratuito, di una macchina o di una quasi-macchina a fini di distribuzione o di utilizzazione
- «**messa in servizio**»: primo utilizzo, conforme alla sua destinazione, all'interno della Comunità, di una macchina oggetto della presente decreto legislativo

SONO SPARITE LE SECONDE PARTI DELLE DEFINIZIONI!

COSA CAMBIA? **Le modifiche!!!**

Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2
Fabbricante

- Persona fisica o giuridica che **progetta e/o realizza una macchina** o una **quasi-macchina** oggetto della presente direttiva, ed è **responsabile della conformità della macchina** o della **quasi-macchina** con la presente direttiva ai fini dell'immissione sul mercato con il **proprio nome** o con il **proprio marchio** ovvero **per uso personale**
- In mancanza di un fabbricante quale definito sopra, è considerato **fabbricante** la **persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi-macchina** oggetto della presente direttiva

Mandatario

- qualsiasi persona fisica o giuridica stabilita all'interno della Comunità che abbia ricevuto mandato scritto dal fabbricante per eseguire a suo nome, in toto o in parte, gli obblighi e le formalità connesse con la presente direttiva

Unione Industriali Pordenone

Decisione di chiarimento dei ruoli e non solo…

- **DECISIONE N. 768/2008/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 luglio 2008 relativa a un quadro comune per la commercializzazione dei prodotti e che abroga la decisione 93/465/CEE**

Vedere definizioni e obbligazioni relative

Unione Industriali Pordenone

Definizioni

Art. 2

«**norma armonizzata**»: specifica tecnica adottata da un organismo di normalizzazione, ovvero il Comitato europeo di normalizzazione (CEN), il Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (Cenelec) o l'Istituto europeo per le norme di telecomunicazione (ETSI), nel quadro di un mandato rilasciato dalla Commissione conformemente alle procedure istituite dalla direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, che prevede un procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, e non avente carattere vincolante.

Unione Industriali Pordenone

Direttive specifiche

Art. 1

3. Quando per una macchina i pericoli di cui all'allegato I sono interamente o parzialmente disciplinati in modo più specifico da altri provvedimenti di recepimento di direttive comunitarie, il presente decreto non si applica a tale macchina e per tali pericoli .

!

Unione Industriali Pordenone

Sorveglianza del mercato

Art. 4 – Art. 6 (*)

1. Gli Stati membri adottano tutti i provvedimenti utili affinché le macchine possano essere immesse sul mercato e/o messe in servizio unicamente se soddisfano le pertinenti disposizioni della direttiva **e non pregiudicano la sicurezza e la salute** delle **persone** e, all'occorrenza, degli **animali domestici o dei beni**, quando sono **debitamente installate**, **mantenute** in efficienza e **utilizzate conformemente** alla loro **destinazione** o in **condizioni ragionevolmente prevedibili**.

!

… obblighi di sorveglianza di macchine e quasi macchine e autorità da nominare… quali sono?

(*) NB: articolo della 2006/42/CE – articolo del D.Lgs. 17/2010

Unione Industriali Pordenone

AUTORITÀ NAZIONALI DI VIGILANZA DEL MERCATO

Le seguenti organizzazioni rappresentano i principali contatti per la vigilanza del mercato nei rispettivi paesi. In alcuni paesi, la responsabilità per taluni aspetti della vigilanza del mercato è delegata alle organizzazioni regionali. L'elenco aggiornato dei contatti è disponibile sul sito Web della Comunità Europea www.europa.eu.int/comm/consumers

AUSTRIA	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit www.bmwa.gv.at
BELGIO	FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie www.mineco.fgov.be
CIPRO	Ministry of Commerce, Industry & Tourism
REPUBBLICA CECA	Česká obchodní Inspekce www.coi.cz
DANIMARCA	Sikkerhedsstyrelsen http://www.sikkerhedsstyrelsen.dk
ESTONIA	www.consumer.ee
FINLANDIA	○ Kuluttajavirasto - http://www.kuluttajavirasto.fi ○ TUKES – Turvatekniikan keskus www.tukes.fi
FRANCIA	○ Ministère de l' Economie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI) www.minefi.gouv.fr ○ Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) www.finances.gouv.fr/DGCCRF
GERMANIA	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) www.bmwi.de
GRECIA	Ministry of Development www.ypan.gr/structure/index_uk.htm
UNGHERIA	www.fvf.hu
IRLANDA	Office of the Director of Consumer Affairs (ODCA) www.odca.ie
ITALIA	Ministero del Attività Produttive www.minindustria.it
LETTONIA	www.ptac.gov.lv
LITUANIA	www.inspekcija.lt
LUSSEMBURGO	Direction de la Concurrence et de la Protection des consommateurs (DCP) www.eco.public.lu/activites/direction_concurrence/index.html
MALTA	Ministry of Finance and Economic Affairs - Market Surveillance Directorate www.gov.mt
PAESI BASSI	Voedsel en Waren Autoriteit www.vwa.nl
POLONIA	www.uokik.gov.pl
PORTOGALLO	o Inspecção-Geral das Actividades Económicas (IGAE) www.igae.pt ○ Instituto do Consumidor www.ic.pt
SLOVACCHIA	www.economy.gov.sk
SLOVENIA	Tržni inšpektorat Republike Slovenije www.tirs.si
SPAGNA	Instituto Nacional del Consumo (INC) seguridad@consumo-inc.es
SVEZIA	○ Konsumentverket KO www.konsumentverket.se ○ Elsäkerhetsverket www.elsak.se
REGNO UNITO	Local Authorities Coordinators of Regulatory Services (LACORS) www.lacors.gov.uk

Unione Industriali Pordenone

Cosa deve fare il fabbricante o il suo mandatario

Art. 5 – Art. 3 Immissione sul mercato o messa in servizio

"prima" - "si accerta" - Macchine

- **RES** (ottemperati) - *All. I*
- **FTC** (disponibile) - *All. VII parte A*
- **Istruzioni** (manuale) - *RES 1.7.4*
- **Valutazione di conformità** - *art. 12*
- **Dichiarazione CE** di conformità e si accerta che tale dichiaraz. accompagni la macchina - *All. II parte 1 sez. A*
- appone la **marcatura CE** - *art. 16 - All. III*

Unione Industriali Pordenone

Cosa deve fare il fabbricante o il suo mandatario

Art. 5 – Art. 3 Immissione sul mercato o messa in servizio

Il fabbricante o il suo mandatario, **prima** di immettere sul mercato e/o mettere in servizio una macchina:

a) si accerta che soddisfi i pertinenti requisiti essenziali di sicu- rezza e di tutela della salute indicati dall'allegato I

b) si accerta che il fascicolo tecnico di cui all'allegato VII, parte A, sia disponibile

c) fornisce in particolare le informazioni necessarie, quali ad esempio le istruzioni

d) espleta le appropriate procedure di valutazione della conformità ai sensi dell'articolo 12

e) redige la dichiarazione CE di conformità ai sensi dell'allegato II, parte 1, sezione A, e si accerta che accompagni la macchina

f) appone la marcatura «CE» ai sensi dell'articolo 16. 2. Il fabbricante o il suo mandatario, prima di immettere sul mercato una quasi-macchina, si accerta che sia stata espletata la procedura di cui all'articolo 13.

Unione Industriali Pordenone

Cosa deve fare il fabbricante o il suo mandatario

Art. 13 – Art. 10 Procedura per le quasi -macchine

“prima” - “si accerta” - Quasi-macchine

- **Documentazione tecnica pertinente DTP** - *All. VII, parte B*
- **Istruzioni per l’assemblaggio** - *All. VI*
- **Dichiarazione di incorporazione** - All. II parte 1 sez. B
- **RES** (ottemperati in parte) - *All. I*

Non è prevista la marcatura CE

Accompagnano la quasi-macchina fino all'incorporazione e fanno parte del fascicolo tecnico della macchina finale

Unione Industriali Pordenone

Cosa deve fare il fabbricante o il suo mandatario

Art. 13 - Art. 10 Procedura per le quasi-macchine

1. Il fabbricante di una quasi-macchina, o il suo mandatario,**prima** dell'immissione sul mercato, si accertano che:

a) sia preparata la pertinente documentazione di cuiall'allegato VII, parte B

b) siano preparate le istruzioni per l'assemblaggio di cuiall'allegato VI

c) sia stata redatta la dichiarazione di incorporazione di cuiall'allegato II, parte 1, sezione B.

2. Le istruzioni per l'assemblaggio e la dichiarazione di incorporazione accompagnano la quasi-macchina fino all'incorporazione e fanno parte del fascicolo tecnico della macchina finale.

Unione Industriali Pordenone

L'iter CE di una macchina

COMMENTI

As under the current Machinery Directive, the conformity of most machinery **will continue to be certified by the manufacturer himself**.

The list of categories of machinery subject to particular conformity assessment procedures is set out in Annex IV; however, manufacturers of Annex IV machinery will have a wider choice of procedure

The new Machinery Directive includes an obligation for the Member States to **monitor the performance of Notified Bodies and to withdraw or suspend the notification if a Body fails to carry out its duties properly**.

The new Machinery Directive sets out more explicitly the duties of the Member States to organise market surveillance. These obligations include cooperation between the market surveillance authorities and respect for confidentiality and transparency.

The new Machinery Directive enables the European Commission to adopt a decision, after consultation of the Machinery Committee, to prohibit or restrict the placing on the market of **a category of machines presenting the same risk by virtue of its technical characteristics**. This measure is inspired by a similar provision in the General Product Safety Directive.

L'iter CE di una macchina - 2006/42/CE
Fabbricante o mandatario
Valutare i rischi della macchina
in conformità all'All. I Principi generali punto 1
Individuare le soluzioni
in conformità ai RES - All. I
Costituire il F.T.C.
in conformità all' All. VII parte A
Manuale delle Istruz. per l'Uso
in conformità all' All. I punto 1.7.4
Cliente
MACCHINA
Dichiarazione CE di conformità
in conformità all' All. II parte 1 sez. A
Marcatura CE
in conformità all' All. III
Manuale delle Istruz. per l'Uso
FORMAZIONE E INFORMAZIONE
Unione Industriali Pordenone

L'iter per la Quasi-macchina - 2006/42/CE
Fabbricante o mandatario
Valutare i rischi
Ottempera i RES applicabili
in conformità ai RES - All. I
Doc. Tecnica Pertinente
in conformità all' All. VII parte B
Istruz. per l'assemblaggio
in conformità all' All. VI
Cliente Costrutt. finale
Quasi-Macchina
Dichiaraz. di incorporazione
in conformità all' All. II parte 1 sez. B
Marcatura CE
Istruz. per l'assemblaggio
Montaggio e inserimento dentro la macchina
Unione Industriali Pordenone

Libera circolazione

Art. 6

1. Gli Stati membri non vietano, limitano od ostacolano l'immissione sul mercato e/o la messa in servizio sul loro territorio delle macchine che rispettano la presente direttiva.

Presunzione di conformità

Art. 7 – Art. 4
Macchine

- **Dichiarazione CE di conformità** e **marcatura CE** = **presunzione di conformità**
- Utilizzo delle **Norme Tecniche Armonizzate** = **presunzione di conformità** (ai RES a cui la norma si riferisce)

Presunzione di conformità

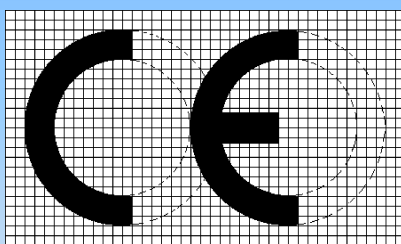
Art. 7 – Art. 4
Macchine

1. Gli Stati membri **ritengono** che le macchine provviste della marcatura «CE» e accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità, i cui elementi sono previsti dall'allegato II, parte 1, sezione A, rispettino le disposizioni della presente direttiva.

2. Le macchine **costruite in conformità di una norma armonizzata**, il cui riferimento è stato pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, sono **presunte conformi** ai **requisiti essenziali di sicurezza** e di tutela della salute **coperti da tale norma armonizzata**.

Unione Industriali Pordenone

I PROBLEMI APPLICATIVI (di sempre)

LA MARCATURA

E' SEMPRE GARANZIA DI

SICUREZZA?

Unione Industriali Pordenone

Clausola di salvaguardia e valutazione delle conformità

Articolo 8 - Misure specifiche

Articolo 9 – Art. 8 - Misure specifiche riguardanti categorie di macchine potenzialmente pericolose

Art. 10 - Art. 5 - Contestazione di una norma tecnica armonizzata

Art. 11 - Art. 7 - Clausola di salvaguardia

Art. 14 - Art. 11 - Organismi notificati

Unione Industriali Pordenone

Installazione e utilizzo

Articolo 15

Installazione e utilizzo delle macchine

La presente direttiva non pregiudica la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto della legislazione comunitaria, i requisiti che essi ritengono necessari per garantire la protezione delle persone e in particolare dei lavoratori durante l'uso delle macchine, sempre che ciò non implichi modifiche di dette macchine rispetto alle disposizioni della presente direttiva.

prescrizioni supplettive per installazione e uso delle macchine negli Stati membri ? D.Lgs. 81/08 allegato V e art. 70 co. 4?

Unione Industriali Pordenone

Allegato IV

Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE

1. Seghe circolari (monolama e multilame) per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili o per la lavorazione della carne e di materie con caratteristiche fisiche simili, dei tipi seguenti:
   1.1. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi, con avanzamento manuale del pezzo o con dispositivo di trascinamento amovibile;
   1.2. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, a tavola cavalletto o carrello a movimento alternato, a spostamento manuale;
   1.3. seghe a lama(e) in posizione fissa nel corso del taglio, dotate di un dispositivo di avanzamento integrato dei pezzi da segare a carico e/o scarico manuale;
   1.4. seghe a lama(e) mobile(i) durante il taglio, a dispositivo di avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale.

2. Spianatrici ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.

3. Piallatrici su una faccia, ad avanzamento integrato, a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno.

4. Seghe a nastro a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili o per la lavorazione della carne e di materie con caratteristiche fisiche simili, dei tipi seguenti:
   4.1. seghe a lama(e) in posizione fissa durante il taglio, con tavola o supporto del pezzo fissi o a movimento alternato;
   4.2. seghe a lama(e) montata(e) su un carrello a movimento alternato.

Direttiva Macchine 98/37/CE

1. A. MACCHINE

1. Seghe circolari (monolama e multilame) per la lavorazione del legno e di materie assimilate o per la lavorazione della carne e di materie assimilate:
   1.1. Seghe a utensile in posizione fissa nel corso della lavorazione, a tavola fissa con avanzamento manuale del pezzo o con dispositivo di trascinamento amovibile.
   1.2. Seghe a utensile in posizione fissa nel corso della lavorazione, a tavola-cavalletto o carrello a movimento alternato, a spostamento manuale.
   1.3. Seghe a utensile in posizione fissa nel corso della lavorazione, dotate di un dispositivo di trascinamento meccanico dei pezzi da segare a carico e/o scarico manuale.
   1.4. Seghe a utensile mobile nel corso della lavorazione, a spostamento meccanico, a carico e/o scarico manuale.

2. Spianatrici a avanzamento manuale per la lavorazione del legno.

3. Piallatrici su una faccia a carico e/o scarico manuale per la lavorazione del legno.

4. Seghe a nastro, a tavola fissa o mobile, e seghe a nastro a carrello mobile, a carico e/o scarico manuale, per la lavorazione del legno e di materie assimilate o per la lavorazione della carne e di materie assimilate.

Unione Industriali Pordenone

Allegato IV

Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE

5. Macchine combinate dei tipi di cui ai punti da 1 a 4 e al punto 7 per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili.
6. Tenonatrici a mandrini multipli ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
7. Fresatrici ad asse verticale, «toupies» ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili.
8. Seghe a catena portatili da legno.
9. Presse, comprese le piegatrici, per la lavorazione a freddo dei metalli, a carico e/o scarico manuale, i cui elementi mobili di lavoro possono avere una corsa superiore a 6 mm e una velocità superiore a 30 mm/s.
10. Formatrici delle materie plastiche per iniezione o compressione a carico o scarico manuale.
11. Formatrici della gomma a iniezione o compressione, a carico o scarico manuale.
12. Macchine per lavori sotterranei dei seguenti tipi:
    12.1. locomotive e benne di frenatura;
    12.2. armatura semovente idraulica.
13. Benne di raccolta di rifiuti domestici a carico manuale dotate di un meccanismo di compressione.
14. Dispositivi amovibili di trasmissione meccanica, compresi i loro ripari.
15. Ripari per dispositivi amovibili di trasmissione meccanica.

Direttiva Macchine 98/37/CE

5. Macchine combinate dei tipi di cui ai punti da 1 a 4 e al punto 7 per la lavorazione del legno e di materie assimilate.
6. Tenonatrici a mandrini multipli ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno.
7. Fresatrici ad asse verticale, ad avanzamento manuale per la lavorazione del legno e di materie assimilate.
8. Seghe a catena portatili da legno.
9. Presse, comprese le piegatrici, per la lavorazione a freddo dei metalli, a carico e/o scarico manuale, i cui elementi mobili di lavoro possono avere una corsa superiore a 6 mm e una velocità superiore a 30 mm/s.
10. Formatrici delle materia plastiche per iniezione e compressione a carico o scarico manuale.
11. Formatrici della gomma a iniezione o compressione, a carico o scarico manuale.
12. Macchine per lavori sotterranei dei seguenti i tipi:
- macchine mobili su rotaia; locomotive e benne di frenatura,
- armatura semovente idraulica,
- con motore a combustione interna destinati ad equipaggiare macchine per lavori sotterranei.
13. Benne di raccolta di rifiuti domestici a carico manuale dotate di un meccanismo di compressione.
14. Dispositivi di protezione e alberi cardanici di trasmissione amovibili descritti al punto 3.4.7.

Unione Industriali Pordenone

Allegato IV

Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE	Direttiva Macchine 98/37/CE
16. Ponti elevatori per veicoli.	15. Ponti elevatori per veicoli.
17. Apparecchi per il sollevamento di persone o di persone e cose, con pericolo di caduta verticale superiore a 3 metri.	16. Apparecchi per il sollevamento di persone con un rischio di caduta verticale superiore a 3 metri.
18. Apparecchi portatili a carica esplosiva per il fissaggio o altre macchine ad impatto.	17. Macchine per la fabbricazione di articoli pirotecnici.
	B. COMPONENTI DI SICUREZZA:
19. Dispositivi di protezione progettati per il rilevamento delle persone.	1. Dispositivi elettrosensibili progettati per il rilevamento delle persone (barriere immateriali, tappeti sensibili, rilevatori elettromagnetici).
	2. Blocchi logici con funzioni di sicurezza per dispositivo di comando che richiedono l'uso delle due mani.
20. Ripari mobili automatici interbloccati progettati per essere utilizzati come mezzi di protezione nelle macchine di cui ai punti 9, 10 e 11.	3.Schermi mobili automatici per la protezione delle macchine di cui al punto A 9, 10 e 11.
21. Blocchi logici per funzioni di sicurezza.	
22. Strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS).	4. Strutture di protezione contro il rischio di capovolgimento (ROPS).
23. Strutture di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS).	5. Strutture di protezione contro il rischio di cadute di oggetti (FOPS).

Unione Industriali Pordenone

Iter certificativo

Art. 12 – Art. 9 - Procedure di valutazione della conformità delle macchine

- All. VIII - Valutazione della conformità con **controllo interno** sulla fabbricazione delle macchine
- All. IX - **Esame CE del tipo**
- All. X - **Garanzia qualità totale**

Unione Industriali Pordenone

Iter certificativo: MACCHINA
FASCICOLO TECNICO della COSTRUZIONE
Macchine in Allegato IV?
si
Conformi a norme armonizzate + Tutti i RES coperti
si
A scelta:
Controllo Interno All.VIII
Esame CE di tipo All. IX + Controllo Interno All.VIII
Garanzia qualità Totale All. X
no
Controllo Interno All.VIII
no
A scelta:
Esame CE di tipo All. IX + Controllo Interno All.VIII
Garanzia qualità Totale All. X
Compilazione dichiarazione CE di conformità e marcatura CE
Unione Industriali Pordenone

Dichiarazione "CE" di Conformità
a) Macchine = All. II parte 1 sez. A
b) attrezzature intercambiabili;
c) componenti di sicurezza;
d) accessori di sollevamento;
e) catene, funi e cinghie;
f) dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;
g) Quasi-macchine All. II parte 1 sez. B
La Dichiarazione è tradotta
È sottointeso che riguarda la macchina così come è
Indicare la persona (in UE) che detiene/è autorizzato a costituire il FTC (o la "Documentazione Tecnica Pertinente" - DTP)
Riferimenti alle direttive Europee (e non alle leggi nazionali)
Da custodire per 10 anni
Unione Industriali Pordenone

Dichiarazione di Incorporazione

Per le Quasi macchine:

- un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente **quali** RES sono applicati e rispettati e che la DTP è stata compilata in conformità dell'allegato VII B
- un **impegno a trasmettere**, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi-macchine
- una dichiarazione secondo cui la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva

Dichiarazione "CE" di Conformità

ALLEGATO II - Dichiarazioni

1. CONTENUTO

A. **DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ DI UNA MACCHINA**

La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni [cfr. allegato I, punto 1.7.4.1, lettere a) e b)] e devono essere dattiloscritte oppure scritte a mano in caratteri maiuscoli.

Tale dichiarazione riguarda esclusivamente la macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato, escludendo i componenti aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'utente finale.

La dichiarazione CE di conformità deve contenere gli elementi seguenti:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità;
3. descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;

Dichiarazione “CE” di Conformità

ALLEGATO II - Dichiarazioni

1. CONTENTUTO

A. **DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ DI UNA MACCHINA**

4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alle quali la macchina ottempera. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;

5. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato dell'esame CE del tipo;

6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;

7. all'occorrenza, riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;

8. all'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche applicate;

9. luogo e data della dichiarazione;

10. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

Unione Industriali Pordenone

Dichiarazione “CE” di Conformità

FAC-SIMILE (da tradurre) All. II parte 1 sez. A

Noi (denominazione e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario nella UE)
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la macchina
(descrizione - denominazione commerciale) __________ marca/modello/funzione __________,
tipo ________ matricola/numero di serie ______________, anno di costruzione ___________

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti nella Direttiva Macchine 2006/42/CE, nonché
alle Direttive ____ (*NdR: sempre i riferimenti alle direttive Europee*)
alle norme armonizzate (all’occorrenza) _______________________________
alle norme o specifiche tecniche (all’occorrenza) __________________________________

Se trattasi di una macchina inserita nell'elenco dell'All. IV° vanno riportati gli estremi dell'Organismo Notificato (nome e indirizzo, numero di indicazione) che è intervenuto per l'esame CE di tipo o per l’approvazione della garanzia qualità totale (estremi del nr. di attestato)

La persona (fisica o giuridica) autorizzata a costituire il fascicolo tecnico della costruzione è ___ (nome e indirizzo in UE)

Luogo e data - Nome, Funzione e Firma

Unione Industriali Pordenone

Dichiarazione di Incorporazione

ALLEGATO II - Dichiarazioni

B. **DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINE**

La dichiarazione e le relative traduzioni devono essere redatte alle stesse condizioni previste per le istruzioni [cfr. allegato I, punto 1.7.4.1, lettere a) e b)], e devono essere dattiloscritte oppure scritte a mano in caratteri maiuscoli.

La dichiarazione di incorporazione deve contenere gli elementi seguenti:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante della quasi-macchina e, se del caso, del suo mandatario;
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente, che deve essere stabilita nella Comunità;
3. descrizione e identificazione della quasi-macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente quali requisiti essenziali della presente direttiva sono applicati e rispettati e che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B e, se del caso, un'indicazione con la quale si dichiara che la quasi-macchina è conforme ad altre direttive comunitarie pertinenti. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;

Dichiarazione di Incorporazione

ALLEGATO II - Dichiarazioni

B. **DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI-MACCHINE**

5. un impegno a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi-macchine. L'impegno comprende le modalità di trasmissione e lascia impregiudicati i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante della quasi-macchina;
6. una dichiarazione secondo cui la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della presente direttiva;
7. luogo e data della dichiarazione;
8. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.

Dichiarazione di Incorporazione

FAC-SIMILE (da tradurre) All. II parte 1 sez. B

Noi (denominazione e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario nella UE)
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che alla quasi-macchina (descrizione - denominazione commerciale) ____________ marca/modello/funzione __________, tipo ________
matricola/numero di serie ____________________, anno di costruzione __________

sono stati applicati e rispettati i seguenti Requisiti Essenziali di Sicurezza della Direttiva Macchine 2006/42/CE:
... fare elenco ...

Risponde alle seguenti Direttive ________________________ (*NdR: sempre i riferimenti alle direttive Europee*)
e alle norme armonizzate (all'occorrenza) ____________________________
e alle norme o specifiche tecniche (all'occorrenza) _______________________________

Si dichiara inoltre che:

- la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'All. VII B della Direttiva 2006/42/CE
- in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, si trasmetteranno informazioni pertinenti sulla quasi-macchina in oggetto

È vietato metter in servizio la quasi-macchina sopra descritta prima che la macchina in cui sarà incorporata o assemblata sia stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della Direttiva

La persona autorizzata a costituire la Documentazione Tecnica Pertinente è ... (nome e indirizzo in UE)

Luogo e data - Nome, Funzione e Firma

Custodia delle dichiarazioni di conformità

2. CUSTODIA

Il fabbricante della macchina o il suo mandatario custodisce l'originale della dichiarazione CE di conformità per un periodo di almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

Il fabbricante della quasi-macchina o il suo mandatario custodisce l'originale della dichiarazione di incorporazione per un periodo di almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della quasi-macchina.

Marcatura CE

Art. 16 – Art. 12 - Marcatura CE

visibile, leggibile e indelebile

Art. 17 - Art. 13 - Non conformità marcatura CE

Marcatura

Articolo 16 – Articolo 12 Marcatura «CE»

1. La marcatura di conformità «CE» è costituita dalle iniziali «CE», conformemente al modello fornito nell'allegato III.

2. La marcatura «CE» viene apposta sulla macchina in modo visibile, leggibile e indelebile, conformemente all'allegato III.

3. È vietato apporre sulle macchine marcature, segni e iscrizioni che possano indurre in errore i terzi circa il significato o il simbolo grafico, o entrambi, della marcatura «CE». Sulle macchine può essere apposta ogni altra marcatura, purché questa non comprometta la visibilità, la leggibilità ed il significato della marcatura «CE».

Marcatura

Articolo 17 – Art. 13 - Non conformità della marcatura

1. Gli Stati membri considerano marcatura non conforme:

a) l'apposizione della marcatura «CE» a titolo della presente direttiva su prodotti non oggetto della medesima

b) l'assenza della marcatura «CE» e/o della dichiarazione CE di conformità per una macchina

c) l'apposizione, su una macchina, di una marcatura diversa dalla marcatura «CE» e vietata a norma dell'articolo 16, paragrafo 3

2. Quando uno Stato membro constata la non conformità della marcatura alle disposizioni della presente direttiva il fabbricante, o il suo mandatario, ha l'obbligo di rendere il prodotto conforme e di far cessare l'infrazione alle condizioni stabilite dallo Stato membro.

3. Nel caso in cui persista la mancanza di conformità, lo Stato membro adotta tutte le misure atte a limitare o vietare l'immissione sul mercato di detto prodotto o a garantirne il ritiro dal mercato secondo la procedura di cui all'articolo 11.

Unione Industriali Pordenone

La marcatura "CE"

La marcatura "CE" costituisce il **primo segnale** per l'utilizzatore e per il mercato del fatto che la macchina è stata **progettata** e **costruita** secondo il principio di integrazione della sicurezza e quindi soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive Europee applicabili al prodotto **"... è la prima cosa che guardo, poi analizzo il manuale delle istruzioni per l'uso ..."**

Caratteristiche:

- Apposta sulla macchina in modo **visibile, leggibile e indelebile** + nelle **immediate vicinanze del nome del fabbricante** o del suo mandatario usando la **stessa tecnica**
- In modo da **non creare confusioni** + se si utilizzano altri marchi è da mantenere la visibilità, la leggibilità ed il significato della marcatura simbolo grafico, o entrambi, della marcatura
- gli elementi della marcatura con stessa dimensione verticale, che non può essere inferiore a **5 mm** (deroga per macchine di piccole dimensioni)
- Per macchine di All. IV, se è stata applicata la procedura di garanzia qualità totale la marcatura deve essere seguita dal **numero di identificazione dell'organismo notificato**.

Unione Industriali Pordenone

La marcatura “CE”

1.7.3. Marcatura delle macchine

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario,
- designazione della macchina,
- marcatura «CE»
- designazione della serie o del tipo,
- eventualmente, numero di serie,
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione.

È vietato antedatare o postdatare la macchina al momento dell'apposizione della marcatura CE.
Inoltre, la macchina progettata e costruita per l'utilizzo in **atmosfera esplosiva** deve recare l'apposita marcatura.
La macchina deve anche recare indicazioni complete riguardanti il **tipo di macchina**, nonché le **indicazioni indispensabili alla sicurezza di utilizzo**. Dette informazioni sono soggette ai requisiti di cui al punto 1.7.1.
Se un **elemento della macchina** deve essere **movimentato** durante l'utilizzazione con mezzi di sollevamento, la sua **massa** deve essere indicata in modo leggibile, indelebile e non ambiguo.

La marcatura “CE”

1.7.1. Informazioni e avvertenze sulla macchina

… Qualsiasi informazione o avvertenza scritta od orale deve essere espressa nella o nelle lingue ufficiali della Comunità, che possono essere determinate, conformemente al trattato, dallo Stato membro in cui è immessa sul mercato e/o messa in servizio la macchina e può essere corredata, su richiesta, della o delle versioni linguistiche comprese dagli operatori…

La marcatura “CE”

LOGO DEL COSTRUTTORE
INDIRIZZO
N° DI TELEFONO
STATO...

CE

MODELLO - MODEL - MODELL
MODELE - MODELO

TIPO - TYPE - TYP
TYPE - TIPO

MATRICOLA - SERIAL NUMBER
KENN-NUMMER - MATRICULE - MATRICULA

ANNO DI COSTRUZIONE - MANUFACTURING YEAR - BAUJAHR
ANNÉE DE CONSTRYCTION - AÑO DE CONSTRUCCION

Altri dati…

Unione Industriali Pordenone

Il Fascicolo Tecnico della Costruzione - F.T.C.

Il costruttore deve **predisporre** e **conservare** (per 10+3 anni) il F.T.C.al fine di:

- poter dimostrare la **conformità** della macchina ai R.E.S. richiesti dalla Direttiva “Macchine”
- istruire la procedura di valutazione da parte dell’**Organismo Notificato** per le macchine di cui all’All. IV°
- tenerlo a disposizione per eventuali richieste motivate da parte di una **Autorità Nazionale di Controllo**
- utilizzarlo per impostare la linea difensiva in caso di eventuali **procedimenti giudiziari**

È interesse del fabbricante citare tutte le fonti esterne che lo hanno portato a scegliere una soluzione anziché un’altra

Va redatto in una lingua ufficiale (o in varie lingue) della UE

NON VA CONSEGNATO AL CLIENTE

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C. - Direttiva 98/37/CE

I CONTENUTI - All. V°, co. 3 e 4

- IL **DISEGNO COMPLESSIVO DELLA MACCHINA**
- GLI **SCHEMI DEI CIRCUITI DI COMANDO**
- I **DISEGNI PARTICOLAREGGIATI AI FINI DELLA SICUREZZA**
- EVENTUALI **CALCOLI**, RISULTATI DI **PROVE**, CHE CONSENTONO LA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DELLA MACCHINA
- L'ELENCO DEI **REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA**
- L'ELENCO DELLE **NORME** E **SPECIFICHE TECNICHE** APPLICATE
- LA DESCRIZIONE DELLE **SOLUZIONI ADOTTATE PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI**
- LA (eventuale) RELAZIONE TECNICA O CERTIFICATO DI UN ORGANISMO NOTIFICATO
- DA UN ESEMPLARE DELLE **ISTRUZIONI PER L'USO** (All. I°, punto 1.7.4)

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C. - Direttiva 2006/42/CE

I CONTENUTI - All. VII°, parte A

Descrizione generale della macchina,

Disegno complessivo della macchina e dagli **schemi dei circuiti di comando** + descrizioni e spiegazioni necessarie per **capire il funzionamento** della macchina

Disegni **dettagliati e completi**, eventualmente accompagnati da **note di calcolo**, **risultati di prove**, **certificati**, ecc., che consentano la **verifica della conformità della macchina ai RES**

Documentazione relativa alla **valutazione dei rischi** che deve dimostrare la procedura seguita, inclusi:

- un **elenco dei RES** applicabili alla macchina
- le **misure di protezione attuate per eliminare i pericoli identificati o per ridurre i rischi** e, se del caso, l'indicazione dei **rischi residui** connessi con la macchina

Norme e dalle altre **specifiche tecniche applicate**, che indichino i RES coperti da tali norme

Qualsiasi **relazione tecnica** che fornisca i risultati delle prove svolte dal fabbricante stesso o da un organismo scelto dal fabbricante o dal suo mandatario

Da un esemplare delle **istruzioni** della macchina

Se del caso, dalla **dichiarazione di incorporazione** per le quasi-macchine incluse e dalle relative **istruzioni di assemblaggio**

Se del caso, da copia della **dichiarazione CE di conformità** delle macchine o di altri prodotti **incorporati** nella macchina

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C. - Direttiva 2006/42/CE

I CONTENUTI - All. VII°, parte A

Una copia della **dichiarazione CE di conformità della macchina**

Fabbricazione in serie: le disposizioni interne che saranno applicate per mantenere la conformità delle macchine alle disposizioni della direttiva

Il fabbricante deve effettuare le **ricerche e le prove necessarie** sui **componenti** e sugli **accessori** o **sull'intera macchina** per stabilire se essa, in conseguenza della sua progettazione o costruzione, possa essere montata e messa in servizio in condizioni di sicurezza. Nel fascicolo tecnico devono essere inclusi le relazioni e i risultati pertinenti.

Il FTC **non deve necessariamente trovarsi nel territorio della Comunità, né essere sempre materialmente disponibile**. Il fascicolo tecnico deve tuttavia poter essere **riunito** e **reso disponibile in tempi compatibili** con la sua importanza da parte della **persona nominata nella dichiarazione CE di conformità**.

La mancata presentazione del fascicolo tecnico in seguito a una domanda debitamente motivata delle autorità nazionali competenti può costituire un **motivo sufficiente per dubitare della conformità della macchina in questione** ai RES.

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C.: esempio

Documenti che costituiscono il Fascicolo Tecnico della Costruzione

- **Relazione di valutazione dei rischi**
  - *Allegato 1* ***- Fasi di vita della macchina + Limiti della macchina e Usi prevedibili + Persone esposte + Zone Pericolose***
  - *Allegato 2* ***- Valutazione dei Rischi (****EN 1050 - FMEA - … - check-list****)***
  - *Allegato 3* ***- Valutazione di conformità ai RES***
  - *Allegato 4* ***- Elenco rischi residui***
- **Manuale delle istruzioni per l'uso**
  - ***Dichiarazione CE di conformità***
  - *Allegato 1* ***Istruzioni operative per l'uso in sicurezza della macchina***
  - *Allegato 2* ***Documentazione della macchina***
  - *Allegato 2.A* ***Disegni complessivi della macchina***
  - *Allegato 2.B* ***Disegni complessivi dei pezzi in lavorazione***

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C.: esempio

- **Manuale delle istruzioni per l'uso (continua)**
  - *Allegato 2.C* ***Componentistica installata***
    - Allegato 2.C1 - Distinta, caratteristiche e certificazioni della componentistica **meccanica**
    - Allegato 2.C2 - Distinta, caratteristiche e certificazioni della componentistica **elettrica** e **Schemi elettrici**
    - Allegato 2.C3 - Distinta, caratteristiche e certificazioni della componentistica **pneumatica** e **Schemi pneumatici**
    - Allegato 2.C4 - Distinta, caratteristiche e certificazioni della componentistica **oleodinamica** e **Schemi Oleodinamici**
  - *Allegato 2.D* ***Verbale di addestramento***
  - *Allegato 2.E* ***Relazione di misura del rumore***
- **Rilievi fotografici**
- **Disegni Costruttivi delle Protezioni**

Unione Industriali Pordenone

Il F.T.C.: esempio

- **Misure e Prove**
  - ***Misure elettriche ed EMC*** *(installazione / in linea di produzione)*
  - ***Misure del Rumore***
  - ***Misure di Vibrazione***
  - ***Altre Misure …***
  - ***Prove di stabilità***
  - ***Verbale di collaudo statico e/o dinamico***
  - ***Altre Prove …*** *(prove vita, …)*
- **Calcoli Strutturali o Dimensionamenti Meccanici**
- **Altri calcoli e prove …**

Unione Industriali Pordenone

La Documentazione Tecnica Pertinente - DTP

I CONTENUTI - All. VII°, parte B

Domanda da rispondere: **QUALI RES SONO APPLICATI** E **SODDISFATTI?**

Va redatto **in una o più lingue** ufficiali della UE

COMPOSTO DA:

Disegno complessivo e dagli **schemi dei circuiti di comando**

Disegni **dettagliati e completi**, eventualmente accompagnati da **note di calcolo**, **risultati di prove**, **certificati**, ecc., che consentano la **verifica della conformità della ai RES applicati**

Documentazione relativa alla **valutazione dei rischi** che deve dimostrare la procedura seguita, inclusi:

- un **elenco dei RES** applicati e soddisfatti
- le **misure di protezione attuate per eliminare i pericoli identificati o per ridurre i rischi** e, se del caso, l'indicazione dei **rischi residui**

Norme e dalle altre **specifiche tecniche applicate**, che indichino i RES coperti da tali norme

Qualsiasi **relazione tecnica** che fornisca i risultati delle prove svolte dal fabbricante stesso o da un organismo scelto dal fabbricante o dal suo mandatario

Da un esemplare delle **istruzioni di assemblaggio**

Il fabbricante deve effettuare le ricerche e le prove necessarie … (cfr FTC)

Il DTP non deve necessariamente trovarsi nel territorio della Comunità … (cfr FTC)

La mancata presentazione del DTP … (cfr FTC)

Le Istruzioni per l'uso

Sono costituite da:

- MANUALE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO
- DALLE SCRITTE E/O SEGNALETICA APPLICATE SULLA MACCHINA
- ALTRI MEZZI DI INFORMAZIONE ....

Allegato I - RES 1.7

1.7.1 Informazioni e avvertenze sulla macchina

- preferibilmente in forma di **simboli o pittogrammi** facilmente comprensibili
- espressa nella o nelle lingue ufficiali della Comunità determinate dallo Stato membro in cui è immessa sul mercato e/o messa in servizio la macchina
- può essere corredata, **su richiesta**, della o delle **versioni linguistiche** comprese dagli operatori

Le Istruzioni per l'uso

1.7.4.2 Contenuto delle istruzioni

- Individuazione del **fabbricante** (o mandatario)
- **Designazione** della macchina (come da marcatura - eccetto il n. di serie)
- **Dichiarazione CE di conformità** o il contenuto della stessa (eccetto il n. di serie e firma)
- **descrizione generale** della macchina
- disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessari per
  - l'uso
  - la manutenzione
  - la riparazione
  - Verifica del corretto funzionamento
- **descrizione del o dei posti di lavoro**
- **Uso previsto**
- Avvertenze e modi nei quali non deve essere usata (**uso scorretto prevedibile**)
- **Montaggio, installazione e collegamento** della macchina
- Installazione e montaggi per **ridurre RUMORE e VIBRAZIONI**
- **Messa in servizio** e **Uso** della macchina + **FORMAZIONE degli operatori**
- **Rischi RESIDUI**
- **DPI** e misure di protezione da adottare

Unione Industriali Pordenone

Le Istruzioni per l'uso

1.7.4.2 Contenuto delle istruzioni

- Utensili
- Requisiti di stabilità durante l'uso, trasporto, montaggio, smontaggio, fuori servizio, prove e avarie
- Istruzioni per movimentazione, trasporto, stoccaggio (masse)
- Cosa fare in caso di infortunio o avaria
- Cosa fare in caso ci sia un blocco (incaglio)
- Regolazione e manutenzione preventiva + misure di sicurezza da adottare
- Pezzi di ricambio (se pertinenti con la sicurezza e la salute)
- Lettera u) - Rumore
  - Fino a 70 dB(A) indicare che si è al di sotto di questo livello
  - Oltre 70 dB(A) il livello di pressione acustica Lep
  - Oltre **80 dB(A)** il livello di **potenza** acustica Lw (macchine di grandi dimensioni indicare Lep attorno)
  - Oltre 63 Pa valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro
  - INDICARE LE INCERTEZZE
  - Descrivere condizioni di funzionamento e metodi di misura
  - Posti di lavoro non definiti: 1 m / 1,6 m

Pubblicità e docs promozionali devono avere gli stessi dati del manuale

Unione Industriali Pordenone

Le Istruzioni per l'uso

DEVONO TENER CONTO DELL'INTERO "**CICLO DI VITA**":

- IMBALLAGGIO
- IMMAGAZZINAMENTO
- TRASPORTO
- ASSEMBLAGGIO
- INSTALLAZIONE
- MESSA A PUNTO ED AVVIAMENTO
- USO NORMALE PREVISTO
- REGOLAZIONE, CONTROLLO, TARATURA
- MANUTENZIONE
- SMANTELLAMENTO
- DEMOLIZIONE

La EN ISO 12100-2 – punto 6

6 INFORMAZIONI PER L'USO

- 6.1 Requisiti generali
- 6.1.1 (uso previsto)
- 6.1.2 (informazioni sulla vita della macchina)
- 6.2 Ubicazione e natura delle informazioni per l'uso
- 6.3 Segnali e dispositivi di avvertimento
- 6.4 Marcature, segni (pittogrammi), avvertimenti scritti
- 6.5 Documenti di accompagnamento (in particolare, manuale di istruzioni)
- 6.5.1 Contenuti
- 6.5.2 Redazione del manuale di istruzioni
- 6.5.3 Indicazione per la stesura e per la redazione delle informazioni per l'uso

I Requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute - RES - All. I°

Applicabili soltanto se sussiste il **rischio corrispondente (**condizioni previste e condizioni anormali prevedibili**)**

I RES sono **inderogabili**

Se gli obiettivi prefissi dai R.E.S. non sono raggiungibili (**stato della tecnica**) la macchina va progettata e costruita per tendere verso tali obiettivi.

Deve essere effettuata una **valutazione dei rischi** e la macchina deve inoltre essere progettata e costruita tenendo conto dei risultati della valutazione dei rischi.

Iter di **valutazione dei rischi** a carico del fabbricante:

- **limiti della macchina** (uso previsto e uso scorretto ragionevolmente prevedibile)
- individuazione dei **pericoli** e le **situazioni pericolose** che ne derivano,
- stima i **rischi** = f(P, G)
- **valuta i rischi**
- **elimina** i pericoli o **riduce** i rischi che ne derivano, applicando le **misure di protezione** nell'ordine indicato nel punto 1.1.2, lettera b)

I RES - All. I°

Uso previsto: l'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;

Uso scorretto ragionevolmente prevedibile: l'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal **comportamento umano facilmente prevedibile**

Commento generale sui RES

The essential health and safety requirements **have not been subject to major changes**, although several of them have been redrafted. Among the significant changes:

- the requirement relating to **risk assessment** has been made **more explicit**;
- there are new requirements for risks associated with machinery serving fixed landings to take account of the extension of the scope of the Directive to construction site hoists and slow-moving lifts;
- certain requirements currently **applicable to mobile machinery** or machinery for lifting are **made applicable to all machinery** presenting the risk concerned;
- requirements concerning **noise and vibration emissions** are made **more precise**.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

Le modifiche ai RES - osservazioni - vedi testo comparato -

- In rosso le novità nei RES o le parti modificate rispetto alla formulazione della 98/37/CE - in blu il testo originale - in verde i commenti
- Sono stati tolti in generale tutti gli esempi tra parentesi
- Definizioni e termini più rigorosi (rischio, pericolo, dispositivo di sicurezza, riparo, protezione…)

Vedi anche files allegati

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

1.1.6. Ergonomia

Nelle condizioni d'uso previste devono essere ridotti al minimo possibile il disagio, la fatica e le tensioni psichiche e fisiche (stress) dell'operatore, tenuto conto dei principi seguenti dell'ergonomia:

- tener conto della variabilità delle dimensioni fisiche, della forza e della resistenza dell'operatore,
- offrire lo spazio necessario per i movimenti delle parti del corpo dell'operatore,
- evitare un ritmo di lavoro condizionato dalla macchina,
- evitare un controllo che richiede una concentrazione prolungata,
- adattare l'interfaccia uomo/macchina alle caratteristiche prevedibili dell'operatore.

1.1.7. Posti di lavoro

Il posto di lavoro deve essere progettato e costruito in modo da evitare ogni rischio derivante dai gas di scarico e/o dalla mancanza di ossigeno.

Se la macchina è destinata ad essere utilizzata in un ambiente pericoloso che presenta rischi per la salute e la sicurezza dell'operatore o se la macchina stessa genera un ambiente pericoloso, devono essere previsti i mezzi adeguati ad assicurare che l'operatore lavori in buone condizioni e sia protetto da ogni pericolo prevedibile.

Se del caso, il posto di lavoro deve essere dotato di una cabina adeguata, progettata, costruita e/o attrezzata in modo da soddisfare i suddetti requisiti. L'uscita deve consentire un rapido abbandono della macchina. Si deve inoltre, se del caso, prevedere un'uscita di sicurezza in una direzione diversa dall'uscita normale.

1.1.8. Sedili

Ove appropriato e se le condizioni di lavoro lo consentono, nel posto di lavoro integrato alla macchina deve essere prevista l'installazione di sedili.

Se l'operatore è destinato a lavorare seduto e il posto è parte integrante della macchina, il sedile deve essere fornito unitamente a quest'ultima.

Il sedile dell'operatore deve renderlo capace di mantenere una posizione stabile. Inoltre il sedile e la sua distanza dai dispositivi di comando devono potersi adattare all'operatore.

Se la macchina è sottoposta a vibrazioni, il sedile deve essere progettato e costruito in modo da ridurre al livello più basso ragionevolmente possibile le vibrazioni trasmesse all'operatore. Il sedile deve essere ancorato in modo da resistere a tutte le sollecitazioni che può subire. Se sotto i piedi dell'operatore non esiste alcun piano di appoggio, egli dovrà disporre di un poggiapiedi antisdrucciolo.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

1.2.1. Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando

…

- resistano alle previste sollecitazioni di servizio e agli influssi esterni,
- un'avaria nell'hardware o nel software del sistema di comando non crei situazioni pericolose,
- errori della logica del sistema di comando non creino situazioni pericolose,
- errori umani ragionevolmente prevedibili nelle manovre non creino situazioni pericolose.

Particolare attenzione richiede quanto segue:

- la macchina non deve avviarsi in modo inatteso,
- i parametri della macchina non devono cambiare in modo incontrollato, quando tale cambiamento può portare a situazioni pericolose,
- non deve essere impedito l'arresto della macchina, se l'ordine di arresto è già stato dato,
- nessun elemento mobile della macchina o pezzo trattenuto dalla macchina deve cadere o essere espulso,
- l'arresto manuale o automatico degli elementi mobili di qualsiasi tipo non deve essere impedito,
- i dispositivi di protezione devono rimanere pienamente efficaci o dare un comando di arresto,
- le parti del sistema di controllo legate alla sicurezza si devono applicare in modo coerente all'interezza di un insieme di macchine e/o di quasi macchine.

In caso di comando senza cavo deve essere attivato un arresto automatico quando non si ricevono i segnali di comando corretti, anche quando si interrompe la comunicazione.

I RES - All. I°

1.2.2. Dispositivi di comando

…

Se necessario, vanno previsti mezzi per assicurarsi che la macchina possa essere comandata solo dai posti di comando situati in una o più zone o posti prestabiliti.
Quando vi sono più posti di comando, il sistema di comando deve essere progettato in modo che l'impiego di uno di essi renda impossibile l'uso degli altri, ad eccezione dei comandi di arresto e degli arresti di emergenza.
Quando la macchina è munita di più posti di manovra, ognuno di essi deve disporre di tutti i dispositivi di comando necessari, senza ostacolare né mettere in situazione pericolosa mutuamente gli operatori.

1.2.4.2. Arresto operativo

Se, per motivi operativi, è necessario un comando di arresto che non interrompe l'alimentazione degli azionatori, la condizione di arresto deve essere monitorata e mantenuta.

1.2.4.3. Arresto di emergenza

…

La funzione di arresto di emergenza deve essere sempre disponibile e operativa a prescindere dalla modalità di funzionamento.
I dispositivi di arresto di emergenza devono offrire soluzioni di riserva ad altre misure di protezione e non sostituirsi ad esse.

I RES - All. I°

1.2.5. Selezione del modo di comando o di funzionamento

…

Se queste quattro condizioni non possono essere soddisfatte simultaneamente, il selettore del modo di comando o di funzionamento deve attivare altre misure di protezione progettate e costruite per garantire una zona di intervento sicura.

…

1.2.6. Guasto del circuito di alimentazione di energia

…

- i parametri della macchina non devono cambiare in modo incontrollato, quando tale cambiamento può portare a situazioni pericolose,

…

- i dispositivi di protezione devono rimanere pienamente efficaci o dare un comando di arresto.

1.3.6. Rischi connessi alle variazioni delle condizioni di funzionamento (riforumulazione del RES)
Quando la macchina è progettata per effettuare operazioni in condizioni di impiego diverse, deve essere progettata e costruita in modo che la scelta e la regolazione di tali condizioni possano essere effettuate in modo sicuro e affidabile.

1.3.9. Rischi di movimenti incontrollati
Quando un elemento della macchina è stato arrestato, la sua deriva dalla posizione di arresto, per qualsiasi causa che non sia l'azionamento di dispositivi di comando, deve essere impedita o essere tale da non costituire un pericolo.

I RES - All. I°

1.4. CARATTERISTICHE RICHIESTE PER I RIPARI ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
1.4.1. Requisiti generali
I ripari e i dispositivi di protezione:

…

- devono essere fissati solidamente,

…

1.4.2. Requisiti particolari per i ripari
1.4.2.1. Ripari fissi

…

I sistemi di fissaggio devono rimanere attaccati ai ripari o alla macchina quando i ripari sono rimossi.

…

1.4.2.2. Ripari mobili interbloccati riformulazione completa ed eliminazione tipo A e B
I ripari mobili interbloccati devono:
- per quanto possibile restare uniti alla macchina quando siano aperti,
- essere progettati e costruiti in modo che la loro regolazione richieda un intervento volontario.

I ripari mobili interbloccati devono essere associati ad un dispositivo di interblocco che:
- impedisca l'avviamento di funzioni pericolose della macchina fin quando i ripari sono chiusi, e
- dia un comando di arresto non appena essi non sono più chiusi.

Se un operatore può raggiungere la zona pericolosa prima che sia cessato il rischio dovuto alle funzioni pericolose della macchina, i ripari mobili devono essere associati ad un dispositivo di bloccaggio del riparo, oltre che ad un dispositivo di interblocco che:
- impedisca l'avviamento delle funzioni pericolose della macchina fin quando il riparo non è chiuso e bloccato, e
- tenga il riparo chiuso e bloccato fin quando non è cessato il rischio di lesioni dovuto alle funzioni pericolose della macchina.

I ripari mobili interbloccati devono essere progettati in modo che la mancanza o il guasto di uno dei loro elementi impedisca l'avviamento o provochi l'arresto delle funzioni pericolose della macchina.

I RES - All. I°

1.4.2.3. Ripari regolabili che limitano l'accesso riformulazione ed eliminazione di un trattino

I ripari regolabili che limitano l'accesso alle parti degli elementi mobili indispensabili alla lavorazione devono:

- potersi regolare manualmente o automaticamente a seconda del tipo di lavorazione da eseguire, e
- potersi regolare facilmente senza l'uso di un attrezzo.
- ridurre per quanto possibile il rischio di proiezione.

1.5. RISCHI DOVUTI AD ALTRI PERICOLI

1.5.1. Energia elettrica riformulazione del concetto … in blu il vecchio

…

Gli obiettivi di sicurezza fissati dalla direttiva 73/23/CEE si applicano alle macchine. Tuttavia gli obblighi concernenti la valutazione della conformità e l'immissione sul mercato e/o la messa in servizio di macchine in relazione ai pericoli dovuti all'energia elettrica sono disciplinati esclusivamente dalla presente direttiva.

La specifica normativa vigente relativa al materiale elettrico destinato all'impiego entro determinati limiti di tensione deve essere applicata alle macchine che vi sono soggette.

1.5.5. Temperature estreme riforumulazione in blu il vecchio

Devono inoltre essere prese le disposizioni necessarie per evitare i rischi di proiezione di materiali molto caldi o molto freddi o per proteggere da tali rischi.

Devono essere studiati i rischi di proiezione di materiali caldi o molto freddi. Qualora sussista tale possibilità si devono prendere le misure necessarie per impedirli e, se tecnicamente non fattibile, per renderli meno pericolosi.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

1.5.7. Esplosione riferimento alla direttiva ATEX e semplificazione del RES (in blu quello eliminato)

…

La macchina deve essere, per quanto riguarda i rischi di esplosione dovuti all'utilizzo in atmosfera potenzialmente esplosiva, conforme alle specifiche direttive comunitarie.

…

A tal fine il fabbricante prenderà le misure necessarie per:

- evitare una concentrazione pericolosa dei prodotti,
- impedire l'infiammazione dell'atmosfera esplosiva,
- ridurre le conseguenze di un'eventuale esplosione in modo che non abbia effetti pericolosi sull'ambiente circostante.

Se il fabbricante prevede l'utilizzazione della macchina in un'atmosfera esplosiva, saranno prese le stesse precauzioni.

Il materiale elettrico di queste macchine deve essere conforme, per i rischi di esplosione, alle vigenti direttive specifiche.

1.5.8. Rumore inserimento della comparazione tra macchine simili!

…

Il livello dell'emissione di rumore può essere valutato in riferimento ai dati comparativi di emissione di macchine simili.

1.5.9. Vibrazioni

…

Il livello dell'emissione di vibrazioni può essere valutato in riferimento ai dati comparativi di emissione di macchine simili.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

1.5.10. Radiazioni revisione completa del RES
Le emissioni indesiderabili di radiazioni da parte della macchina devono essere eliminate o essere ridotte a livelli che non producono effetti negativi sulle persone.
Ogni emissione di radiazioni ionizzanti funzionali deve essere ridotta al livello minimo sufficiente per il corretto funzionamento della macchina durante la regolazione, il funzionamento e la pulitura. Qualora sussistano rischi si devono prendere le necessarie misure di protezione.
Ogni emissione di radiazioni non ionizzanti funzionali durante la regolazione, il funzionamento e la pulitura deve essere ridotta a livelli che non producono effetti negativi sulle persone.

1.5.13. Emissioni di materie e sostanze pericolose piccoli ritocchi al RES
…
Qualora il processo non sia totalmente chiuso durante il normale funzionamento della macchina, i dispositivi di captazione e/o di aspirazione devono essere situati in modo da produrre il massimo effetto.

1.5.15. Rischio di scivolamento, inciampo o caduta
…
Se opportuno, dette parti devono essere dotate di mezzi di presa fissi rispetto all'utilizzatore che gli consentano di mantenere la stabilità.

1.5.16. Fulmine
Le macchine che necessitano di protezione dagli effetti del fulmine durante l'uso devono essere equipaggiate in modo da scaricare al suolo le eventuali scariche elettriche.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

1.6. MANUTENZIONE
1.6.1. Manutenzione della macchina semplificazione rispetto al RES vecchio in blu
…
Gli elementi delle macchine automatizzate che devono essere sostituiti frequentemente devono essere facilmente smontabili e rimontabili in condizioni di sicurezza. L'accesso a questi elementi deve consentire di svolgere questi compiti con i mezzi tecnici necessari secondo il metodo operativo previsto.
Gli elementi delle macchine automatizzate che devono essere sostituiti frequentemente, soprattutto in seguito a un cambiamento della fabbricazione o quando sono sensibili agli effetti dell'usura o soggetti a deterioramento in seguito ad un incidente, devono essere facilmente smontabili e rimontabili in condizioni di sicurezza. L'accesso a questi elementi deve consentire di svolgere questi compiti con i mezzi tecnici necessari (attrezzi, strumenti di misura, ecc.) secondo il metodo operativo definito dal costruttore.

1.6.3. Isolamento dalle fonti di alimentazione di energia leggeri ampliamenti del RES
…
I dispositivi devono inoltre poter essere bloccati nel caso in cui l'operatore non possa verificare l'effettivo costante isolamento da tutte le posizioni cui ha accesso.
Nel caso di macchine che possono essere alimentate ad energia elettrica mediante una spina ad innesto, è sufficiente la separazione della spina, a patto che l'operatore possa verificare da tutte le posizioni cui ha accesso, che la spina resti disinserita.

Unione Industriali Pordenone

I RES - All. I°

2. REQUISITI ESSENZIALI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER TALUNE CATEGORIE DI MACCHINE nuova premessa
Le macchine alimentari, le macchine per prodotti cosmetici o farmaceutici, le macchine tenute e/o condotte a mano, le macchine portatili per il fissaggio e altre macchine ad impatto, nonché le macchine per la lavorazione del legno e di materie con caratteristiche fisiche simili devono soddisfare tutti i requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute descritti dal presente capitolo (cfr. Principi generali, punto 4).

2.1. MACCHINE ALIMENTARI E MACCHINE PER PRODOTTI COSMETICI O FARMACEUTICI
2.1.1. Considerazioni generali RES razionalizzato e inserimento prodotti cosmetici e farmaceutici
… utilizzati elementi monouso;
2.1.2. Istruzioni nuovo punto, concetti molto simili
…

2.2. MACCHINE PORTATILI TENUTE E/O CONDOTTE A MANO
2.2.1. Considerazioni generali piccole modifiche
…

2.2.1.1. Istruzioni nuovo punto, concetti molto simili
…
- l'incertezza della misurazione.
…

I RES - All. I°

2.2.2. Macchine portatili per il fissaggio o altre macchine ad impatto nuovo RES
2.2.2.1. Considerazioni generali
Le macchine portatili per il fissaggio o altre macchine ad impatto devono essere progettate e costruite in modo da:
- effettuare la trasmissione dell'energia al pezzo propulso tramite un componente intermedio che non si separa dal dispositivo,
- impedire l'impatto, tramite un dispositivo di consenso, se la macchina non è posizionata correttamente con una pressione adeguata sul materiale di base,
- impedire l'azionamento involontario; se del caso, per azionare l'impatto deve essere necessaria una sequenza appropriata di azioni sul dispositivo di consenso e sul dispositivo di comando,
- impedire l'azionamento intempestivo durante la movimentazione o in caso di urto,
- poter effettuare le operazioni di carico e scarico facilmente e in condizioni di sicurezza.

Se necessario, deve essere possibile dotare il dispositivo di uno o più ripari paraschegge ed i ripari appropriati devono essere forniti dal fabbricante della macchina.

2.2.2.2. Istruzioni
Le istruzioni devono fornire le indicazioni necessarie riguardanti:
- gli accessori e le attrezzature intercambiabili che possono essere impiegati con la macchina,
- gli elementi appropriati per il fissaggio o altro impatto da utilizzare con la macchina,
- se del caso, le cartucce appropriate da utilizzare.

2.3. MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DI MATERIE CON CARATTERISTICHE FISICHE SIMILI piccole modifiche al testo

3. REQUISITI ESSENZIALI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER OVVIARE AI PERICOLI DOVUTI ALLA MOBILITÀ DELLE MACCHINE non analizzato

I RES - All. I°

4. REQUISITI ESSENZIALI SUPPLEMENTARI DI SICUREZZA E DI TUTELA DELLA SALUTE PER PREVENIRE I PERICOLI DOVUTI AD OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO ci sono cambiamenti

4.4. ISTRUZIONI

4.4.1. Accessori di sollevamento aggiunti dei requisiti

…

a) uso previsto;

b) limiti di utilizzazione [in particolare per gli accessori di sollevamento quali ventose magnetiche o a vuoto che non soddisfano pienamente le disposizioni del punto 4.1.2.6, lettera e);

c) istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione;

d) coefficiente di prova statica utilizzato.

Unione Industriali Pordenone

Le norme Europee Armonizzate

NORME ARMONIZZATE: norme elaborate dal CEN o dal CENELEC, su mandato della Commissione della Comunità Europea. I riferimenti di tali norme devono essere pubblicati sulla G.U.C.E

NORME EUROPEE: sono le norme stabilite dal CEN o dal CENELEC in base alle esigenze dell'industria o del commercio.

Tutte le norme nazionali relative allo stesso oggetto vanno abrogate e sostituite dalla corrispondente norma europea recepita a livello nazionale

NORME NAZIONALI: in assenza di norme armonizzate, si può ricorrere a norme o specifiche nazionali (ad es. UNI, CEI, DIN) a condizione che gli Stati membri in cui sono in vigore abbiano comunicato alle parti interessate l'importanza ad esse attribuita, ai fini dell'osservanza dei requisiti essenziali di sicurezza (All. I°)

Unione Industriali Pordenone

GLI ENTI NORMATORI

Livello	*Elettrotecnica elettronica*	*Tutte le altre aree*	*Tele-comunicazioni*
Mondiale	**IEC** (N.62 paesi)	**ISO** (N. 94 paesi)	**ITU** (N. 189 paesi)
Europeo	**CENELEC** (N. 28 paesi)	**CEN** (N. 23 paesi)	**ETSI** (N. 35 paesi)
Italiano	**CEI**	**UNI**	**CONCIT** (CEI/UNI/ISCT)

ITU = Ente intergovernativo le cui raccomandazioni sono utilizzate dai Governi ai fini regolamentari
CONCIT = Comitato Nazionale di Coordinamento per Informatica e Telecomunicazioni

Le norme Europee Armonizzate

La Direttiva MACCHINE fissa i R.E.S., come soddisfarli?

con le **Norme Europee Armonizzate**

- Conferiscono **presunzione di conformità** ai requisiti essenziali di sicurezza cui si riferiscono
- **Non** sono **obbligatorie**
- Il fabbricante potrà ricorrere ad altri mezzi per soddisfare i requisiti di sicurezza, purchè il livello di sicurezza raggiunto sia **almeno equivalente** a quello stabilito dalle norme armonizzate
- Fissano lo "**stato dell'arte**" in un momento definito, e quindi il livello di sicurezza che si può raggiungere al momento in cui sono elaborate
- Si stabilisce che le macchine munite della marcatura "CE" sono considerate **conformi alla Direttiva**

Le norme Europee Armonizzate

Norme di tipo **A -** norme **generali** di sicurezza

- Riguardano concetti fondamentali, principi di progettazione applicabili a **tutte le macchine**

Norme di tipo **B -** norme di sicurezza comuni a **gruppi di macchine**

- Norme di tipo **B1 -** riguardano **aspetti particolari della sicurezza** (ad es. distanze di sicurezza, rumore, ecc.)
- Norme di tipo **B2 -** riguardano i **dispositivi di sicurezza** (ad es. comandi a due mani, ripari, dispositivi di interblocco, ecc.)

Norme di tipo **C -** norme di sicurezza **di dettaglio** per una macchina o di una categoria

Unione Industriali Pordenone

Le norme Europee Armonizzate

DA EN A ISO…

Con la “partnership” tra ISO e CEN per le norme sulla sicurezza del macchinario stanno cambiando i numeri: quanto elencato sotto server in modo da avere “una corrispondenza” a “portata di mano”.

- UNI EN 292-1:1992 30/11/92 Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia, metodologia di base. Sostituita da: UNI EN ISO 12100-1:2005
- UNI EN 292-2:1992 + A1:1995 30/11/92 Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Specifiche e principi tecnici. Sostituita da: UNI EN ISO 12100-2:2005
- EN ISO 13857 Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori - *ha sostituito la EN 294 e la EN 811*
- UNI EN 418:1994 30/06/94 Sicurezza del macchinario. Dispositivi di arresto d’emergenza, aspetti funzionali. Principi di progettazione. Sostituita da: UNI EN ISO 13850:2007

Unione Industriali Pordenone

Le norme Europee Armonizzate

- UNI EN 457:1993 31/01/93 Sicurezza del macchinario. Segnali acustici di pericolo. Requisiti generali,
  progettazione e prove.
  Sostituita da: UNI EN ISO 7731:2006
- UNI EN 563:2003 10/01/03 Sicurezza del macchinario - Temperature delle superficie di contatto - Dati
  ergonomici per stabilire i valori limite di temperatura per le superficie calde
  Sostituita da: UNI EN ISO 13732-1:2007
- UNI EN 775:1994 30/09/94 Robot industriali di manipolazione. Sicurezza.
  Sostituita da: UNI EN ISO 10218-1:2006
- UNI EN 954-1:1998 31/12/98 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza -
  Principi generali per la progettazione
  Sostituita da: UNI EN ISO 13849-1:2007
- UNI EN 1033:1997 30/04/97 Vibrazioni al sistema mano-braccio. Misurazione in laboratorio delle vibrazioni
  all'impugnatura di macchine condotte a mano. Generalità.
  Sostituita da: UNI EN ISO 20643:2005

Unione Industriali Pordenone

Le norme Europee Armonizzate

- UNI EN 1553:2001 30/09/01 Macchine agricole - Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate - Requisiti comuni di sicurezza
  Sostituita da: UNI EN ISO 4254-1:2006
- UNI 8702:1986 30/06/86 Macchine utensili. Fresatrici. Criteri di progettazione per la sicurezza sul lavoro.
  Sostituita da: UNI EN 13128:2004
- UNI 9941:1992 28/02/92 Cabine di verniciatura a spruzzo. Requisiti di sicurezza per la progettazione e la costruzione.
  Sostituita da: UNI EN 12215:2005
- UNI EN 12626:1998 31/07/98 Sicurezza del macchinario - Macchine laser - Requisiti di sicurezza.
  Sostituita da: UNI EN ISO 11553-1:2005
- UNI ENV 26385:1991 31/05/91 Principi ergonomici nella progettazione dei sistemi di lavoro.
  Sostituita da: UNI EN ISO 6385:2004
- UNI EN 31252:1997 31/03/97 Laser e sistemi laser. Dispositivi laser. Requisiti minimi per la documentazione.
  Sostituita da: UNI EN ISO 11252:2005

Unione Industriali Pordenone

Le sanzioni

- Responsabilità penale (personale) da Codice Penale
- Sanzioni penali artt. 22 (progettisti), 23 (fabbricanti e venditori) e 24 (installatori) del D.Lgs. 81/08
- Responsabilità civile
- Recall prodotto
- Azioni di regresso INAIL (costituzione di parte civile)?
- Responsabilità amministrativa delle imprese art. 517 Codice Penale – D.Lgs. 231/01 (sanzione pecuniaria sino a 800 quote, unitamente alla sanzione interdittiva)
- Sanzioni amministrative nel D.Lgs. 17/2010

Unione Industriali Pordenone

Il recepimento italiano

Le sanzioni amministrative (art. 15); oltre alle altre sanzioni da aggiungere se costituiscono reato (ad es. da Codice Penale e da D.Lgs. 81/08 art. 22, 23 e 24) sono in sintesi:

* da 4.000 a 24.000 euro per il fabbricante o il suo mandatario o a chi apporta **modifiche ad apparecchiature dotate della marcatura CE che comportano la non conformità ai RES**

* da 2.000 a 12.000 euro per il fabbricante o il suo mandatario che **a richiesta del Ministero delle Attività Produttive omette di esibire il Fascicolo Tecnico della Costruzione** (o la Documentazione tecnica pertinente per le quasi-macchine)

* da 1.000 a 6.000 euro **per chi induce in errore i terzi con segni e iscrizioni sulla marcatura CE** (ci saranno anche altre sanzioni da aggiungere se costituiscono reato, immagino la contraffazione di prodotti…)

* da 1.000 a 6.000 euro per chi **promuove pubblicità per macchine non conformi alla direttiva** (! opuscoli pubblicitari di macchine “cinesi” che già con un esame della foto risultino non conformi!)

Unione Industriali Pordenone

Il recepimento italiano

* le sanzioni hanno un rapporto rispetto al 10% del fatturato delle macchine non conformi fino a un importo massimo di 150.000 euro (…)

* **gli oneri e le spese per gli accertamenti li paga il responsabile delle violazioni**! (ci saranno delle tariffe determinate con apposito decreto)

Le sanzioni saranno irrogate dalla Direzione Generale del Ministero dello Sviluppo Economico

Unione Industriali Pordenone

Il recepimento italiano

Rimane in vigore l'art. 11 co. 1 e 3 del DPR 459/96

per le macchine pre-21/09/96 (art. 18)

Art. 11. - Norme finali e transitorie

1. Fatto salvo l'art. 1, comma 3, in caso di modifiche costruttive, chiunque venda, noleggi o conceda in uso o in locazione finanziaria macchine o componenti di sicurezza già immessi sul mercato o già in servizio alla data di entrata in vigore del presente regolamento e privi di marcatura CE, deve attestare, sotto la propria responsabilità, che gli stessi sono conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, alla **legislazione previgente** alla data di entrata in vigore del presente regolamento.

…

3. Chiunque utilizzi macchine già soggette alla disciplina di cui al decreto ministeriale 12 settembre 1959, messe in servizio successivamente all'entrata in vigore del presente regolamento, ha l'obbligo di denuncia al dipartimento periferico competente per territorio dell'ISPESL dell'avvenuta installazione della macchina

+ art. 72 co. 1 del D.Lgs. 81/08!!

Unione Industriali Pordenone

Le macchine esistenti

Attestazione di conformità (secondo l'art. 11, comma 1 del DPR 459/96)

Il sottoscritto _______, nato a_________, il _______, residente a __________, nella mia qualità di ….. (Legale Rappresentante della ditta) __________, con sede a ____________

ATTESTA

sotto la propria responsabilità (ai sensi di quanto stabilito nell'art. 11, co. 1 del DPR 459/96) che la macchina

Modello: _________________________ Tipo: _________________________

Numero matricola: _________________________

venduta alla ditta _____________________ con bolla/fattura n. ___ del _______

è conforme alla **legislazione previgente alla data di entrata in vigore del DPR 459/96**, in particolare alle seguenti: Norme tecniche - Buone Prassi - Linee Guida … da citare

Luogo e data Nome, Funzione e Firma

L'acquirente dichiara di aver visionato la macchina e di averla trovata pienamente rispondente alle proprie aspettative Luogo e data Nome, Funzione e Firma

COSA "C'ERA PRIMA"?

Le attrezzature di lavoro esistenti

Attestazione di conformità (secondo l'art. 72, comma 1 del D.Lgs. 81/08)

Il sottoscritto _______, nato a_________, il _______, residente a __________, nella mia qualità di ….. (Legale Rappresentante della ditta) __________, con sede a ____________

ATTESTA

sotto la propria responsabilità (ai sensi di quanto stabilito nell'art. 72, comma 1 del D.Lgs. 81/08) che la attrezzatura di lavoro

Modello: _________________________ Tipo: _________________________

Numero matricola: _________________________

venduta alla ditta _____________________ con bolla/fattura n. ___ del _______

è conforme ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/08, in particolare alle seguenti:

Norme tecniche - Buone Prassi - Linee Guida … da citare

Luogo e data Nome, Funzione e Firma

L'acquirente dichiara di aver visionato l'attrezzatura di lavoro e di averla trovata pienamente rispondente alle proprie aspettative Luogo e data Nome, Funzione e Firma

NB: una macchina è anche una **attrezzatura di lavoro** quindi sono "da **fondere**" le due dichiarazioni

Tra la vecchia e la nuova direttiva … cosa non cambia?
CAUTION
THIS MACHINE
HAS NO BRAIN
USE YOUR OWN
Unione Industriali Pordenone